

# 服装工厂设计规范

GB 50705—2012

局部修订条文

(2023 年版)

- 说明:1. 下划线标记的文字为新增内容,方框标记的文字为删除的原内容,无标记的文字为原内容。
2. 本次修订的条文应与《服装工厂设计规范》GB 50705—2012中其他条文一并实施。

# 目 次

2	术 语 .....	( 1 )
3	工 艺 .....	( 2 )
3.5	工艺设备的布置 .....	( 2 )
3.6	车间运输 .....	( 2 )
4	总平面设计 .....	( 3 )
4.1	一般规定 .....	( 3 )
4.3	道路运输 .....	( 3 )
4.5	厂区绿化 .....	( 3 )
5	建筑、结构 .....	( 4 )
5.1	一般规定 .....	( 4 )
5.2	生产厂房及仓库 .....	( 4 )
6	给水、排水 .....	( 6 )
6.1	一般规定 .....	( 6 )
6.4	消防给水和灭火设备 .....	( 6 )
7	采供暖、通风、空调与动力 .....	( 7 )
7.1	一般规定 .....	( 7 )
7.2	采供暖 .....	( 9 )
7.3	通风 .....	( 9 )
7.4	空气调节 .....	( 10 )
7.5	动力 .....	( 11 )
8	电 气 .....	( 12 )
8.1	一般规定 .....	( 12 )
8.2	供配电系统 .....	( 12 )
8.3	照明 .....	( 12 )

8.5 火灾报警及通信 .....	( 13 )
9 职业安全卫生 .....	( 14 )
附录 C 服装设备的分类 .....	( 15 )
附录 E 主要城市所处气候分区 .....	( 16 )
引用标准名录 .....	( 17 )

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

# Contents

2	Terms .....	( 1 )
3	Process .....	( 2 )
3.5	Arrangement of process equipment .....	( 2 )
3.6	Carriage in workshop .....	( 2 )
4	General layout design .....	( 3 )
4.1	General requirements .....	( 3 )
4.3	Transport by road .....	( 3 )
4.5	Green area and environmental sanitation .....	( 3 )
5	Buildings and structures .....	( 4 )
5.1	General requirements .....	( 4 )
5.2	Production buildings .....	( 4 )
6	Water supply and drainage .....	( 6 )
6.1	General requirements .....	( 6 )
6.4	Fire-protection service .....	( 6 )
7	Heating, ventilation, air-conditioning and power engineering .....	( 7 )
7.1	General requirements .....	( 7 )
7.2	Heating .....	( 9 )
7.3	Ventilation .....	( 9 )
7.4	Air-conditioning .....	( 10 )
7.5	Power engineering .....	( 11 )
8	Electrical .....	( 12 )
8.1	General requirements .....	( 12 )
8.2	System of electric power supply .....	( 12 )

8.3 Lighting .....	( 12 )
8.5 Fire alarm and telecommunication .....	( 13 )
9 Occupational safety and health .....	( 14 )
Appendix C Classify of garments equipments .....	( 15 )
Appendix E Climate partition of main cities .....	( 16 )
List of quoted standards .....	( 17 )

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## 2 术 语

### 2.0.7 整烫 ironing

使服装产品保持一定的形状和规格,并使其外观平整、尺寸  
准足利用织物湿热定型的原理,以适当的温度、湿度和压力改变  
织物纤维排列的方式,对服装进行整理定型的工艺过程。

### 2.0.10 智能吊挂系统 intelligent product-orial system

将加工的裁片或制品放入特制的夹送装置或衣架上,通过计  
算机事先输入的程序,自动输送到下一工序的悬空传输系统。

住房城乡建设部  
浏览专用

## 3 工 艺

### 3.5 工艺设备的布置

3.5.6 激光裁剪设备宜置于服装裁剪车间划分的独立区域内,工作区应设置通风系统。

### 3.6 车间运输

3.6.3 西服生产车间运输宜采用机械式或机电结合式的吊挂传输系统,大型西服生产工厂也可采用中型及以上规模服装工厂宜采用智能式吊挂传输系统。

## 4 总平面设计

### 4.1 一般规定

4.1.1 服装工厂的总平面设计应符合当地的工业布局和城镇总体规划,并应满足服装生产要求;同时应通过多方案比较,确定技术先进、经济合理、满足环保及安全要求的总平面设计方案。

4.1.3 服装工厂的总平面布置应符合下列规定:

1 总平面布置应符合生产工艺流程,并应合理利用土地,生产车间宜集中、组合成单层或多、高层联合厂房;

2 总平面布置应合理划分功能分区,主要生产厂房宜布置在厂区内生产流线的中心位置,各种辅助生产设施宜邻近其服务的生产部门布置;动力供应设施应接宜靠近负荷中心;

3 行政管理及生活设施宜分区集中设置;

4 原、辅料及成品运输和人员出入口设置应合理、顺畅、方便。

### 4.3 道路运输

4.3.4 消防车道、救援场地的设置应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定。

### 4.5 厂区绿化

4.5.1 厂区绿化应充分利用当地水、植被等自然条件,合理选择绿化、铺装形式。厂区绿化布置应满足项目所在地的规划要求,并应符合现行国家标准《工业企业总平面设计规范》GB 50187的有关规定。



## 5 建筑、结构

### 5.1 一般规定

5.1.5 建筑物的节能设计应符合现行国家标准《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245 的有关规定。

### 5.2 生产厂房及仓库

5.2.3 单层厂房宜采用现浇或预制钢筋混凝土排架结构<sup>和</sup>或轻钢结构,多、高层厂房宜采用现浇钢筋混凝土框架结构,大跨度厂房可采用预应力结构。服装工厂生产厂房建筑结构的等级应为二级<sup>多层厂房建筑结构的等级应为二级,单层工业厂房不得低于三级,建筑抗震设防类别宜为标准设防类,地基基础设计等级宜为丙级,屋面防水应为二级</sup>。

5.2.4 高层厂房应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。多、高层厂房楼板为防火分区分隔时,上、下两层之间的窗槛墙高度,多层厂房不应小于 0.8m,高层厂房不应小于 1.0m;当无窗槛墙或窗槛墙高度小于 0.8m(高层)时,下窗的上方或每层楼板应设置宽度大于或等于 0.8m(多层)和 1.0m(高层)的不燃烧体防火挑檐或高度高于或等于 0.8m(多层)和 1.0m(高层)的不燃烧体裙墙;窗槛墙及防火挑檐的耐火极限在耐火等级为一级时不应低于 1.50h,二级时不应低于 1.00h。

5.2.4A 多、高层厂房楼板为防火分区分隔时,应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016—2014(2018 年版)第 6.2.5

条的规定。

**5.2.5** 钢筋混凝土框架结构的服装生产厂房宜采用  $6\text{m}\times 7.5\text{m}$ 、 $6\text{m}\times 8.1\text{m}$ 、 $6\text{m}\times 8.4\text{m}$ 、 $6\text{m}\times 9\text{m}$ 、 $9\text{m}\times 9\text{m}$  等柱网模数尺寸；结构形式可选用大跨度预应力形式；采用的柱网大小除应满足工艺布置要求外，应做技术、经济比较后确定。

**5.2.6** 除有特殊工艺要求外，厂房净空高度应宜为  $3\text{m}\sim 4\text{m}$ ，夏季炎热地区可根据当地气候条件和经济条件设置车间空调。

**5.2.12** 服装厂房及仓库的机械排烟建筑防烟、排烟设计，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 及《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251 的有关规定。

**5.2.13** 当服装工厂生产厂房当设计为楼房时，应根据实际使用荷载进行结构计算。生产厂房的楼面均布活荷载标准值应符合表 5.2.13 的规定。

表 5.2.13 生产厂房的楼面均布活荷载标准值 ( $\text{kN}/\text{m}^2$ )

名称	楼面均布活荷载	备注
裁剪车间	3	注 1
缝制车间	3	注 2
整烫车间	3	注 3
成品检验	3	—
包装车间	3	—
原料、辅料库房	5.5	注 4
成品库房	3.5	—

注：1 裁剪车间未包括预缩机、自动裁剪机、粘合机等较大型的设备的荷载。以上设备的安装位置应根据设备实际情况另行确定楼面均布活荷载。

2 缝制车间未包括各类绣花机的荷载。

3 整烫车间未包括大型西服整烫机等荷载。

4 楼面堆货区域的均布活荷载按人工堆垛情况取值。采用单梁悬挂式吊车作运输工具堆垛时，楼面均布活荷载应按堆垛的实际情况取值，并不应小于  $7.5\text{kN}/\text{m}^2$ 。

## 6 给水、排水

### 6.1 一般规定

6.1.3 服装工厂的给水、排水设计应符合现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB 50015 的有关规定。

### 6.4 消防给水和灭火设备

6.4.1 室内外消火栓给水系统、自动喷水灭火给水系统以及其他灭火设施,应根据服装工厂生产和储存物品的火灾危险性分类和建筑物的耐火等级等因素设置,且应符合现行国家标准《纺织工程设计防火规范》GB 50565、《建筑设计防火规范》GB 50016、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 和《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084 的有关规定。

6.4.2 室内消火栓、自动喷水灭火系统采用临时高压给水系统时,应设置消防水箱,消防水箱应设置在厂区最高房屋顶上,消防水箱的容量及设置要求应符合现行国家标准《纺织工程设计防火规范》GB 50565 和《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 的有关规定。

6.4.3 室内外消火栓系统及自动喷水灭火系统用水量,消火栓布置、喷头布置等应符合现行国家标准《纺织工程设计防火规范》GB 50565、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 和《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084 的有关规定。

## 7 采暖、通风、空调与动力

### 7.1 一般规定

7.1.2 室外空气的设计计算参数,应根据现行国家标准《工业建筑采暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 的有关规定,并应采用工厂所在地气象部门提供的相关资料确定。

7.1.3 工艺性空气调节应满足生产工艺或产品对空气环境参数的要求,舒适性空气调节应满足人体舒适、健康对空气环境参数的要求,并按现行国家标准《工业建筑采暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 的有关规定执行。车间空气温度、换气量计算参数可根据服装生产工艺要求确定。生产工艺无特殊要求时,车间空气温度及换气量可根据气象条件按表 7.1.3 采用。炎热地区的服装生产车间可选用表 7.1.3 中较高的温度数值,位于寒冷地区的服装生产车间可选用表 7.1.3 中较低的温度数值;室内外温差小时可选用表 7.1.3 中较高的换气次数,室内外温差大时可选用表 7.1.3 中较低的换气次数。

表 7.1.3 车间空气温度及换气量

车间类别	温度(°C)		换气次数(次/h)
	夏季	冬季	
裁剪、缝制车间	26~30	16~19	5~6
直烫车间	27~31	17~20	10~12
电脑设计室	26~28	18~19	7~10

7.1.4 服装工厂已设置采暖或空调空气调节装置的生产车间、和生产和生活附属用房围护结构的热工设计，应根据建筑气候分区按表 7.1.4 确定围护结构的传热系数。未设置采暖或空调装置的建筑物宜按表 7.1.4 确定围护结构的传热系数。外墙与屋面的热桥部位的内表面温度，不应低于室内空气露点温度。应符合现行国家标准《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245 的有关规定。

表 7.1.4 围护结构的传热系数

气候分区	传热系数 K [W/(m <sup>2</sup> ·K)]						
	屋面	外墙	接触室外空气的楼板	非采暖空调房间与采暖空调房间的隔墙或楼板	总风道顶板或天沟	外窗	屋顶透明部分
严寒地区 A 区	≤0.35	≤0.45	≤0.45	≤0.6	≤0.4	≤3.0	—
严寒地区 B 区	≤0.45	≤0.5	≤0.5	≤0.8	≤0.4	≤3.2	—
寒冷地区	≤0.55	≤0.6	≤0.6	≤1.5	≤0.5	≤3.5	—
夏热冬冷地区	≤0.7	≤1.0	≤1.0	—	≤0.5	≤4.7	≤3.0
夏热冬暖地区	≤0.9	≤1.5	≤1.5	—	≤0.6	≤6.5	≤3.5

注：1 表中外墙的传热系数为包括结构性热桥在内的平均值。

2 服装工厂所处气候分区可根据本规范附录 E，以及厂区位置位于或最接近于附录 E 中的城市确定。

7.1.5 采暖、通风、空调与动力系统以及建筑防排烟的设计，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251 和《纺织工程设计防火规范》GB 50565 的有关规定。

7.1.6 采暖、通风、空调与动力系统监测与控制方面的设计，应符合现行国家标准《工业建筑采暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 的有关规定。

## 7.2 采暖

7.2.1 采暖建筑物热负荷计算应符合下列规定：

1 全面采暖建筑物的围护结构传热系数，应按本规范表 7.1.4 的规定确定；

2 建筑围护结构的最小传热阻应根据计算确定，并应保证建筑物内表面不结露；

3 采暖系统热负荷应根据建筑物获得和向外散失的热量计算确定；

4 计算采暖系统热负荷时，工艺设备散热量可按最大生产负荷的 40%~70%取值。

7.2.2 采暖系统的设计应符合下列规定：

1 服装工厂生产车间采用的采暖方式应根据工艺条件、生产规模、所在地区气象条件、能源供应状况、环保等要求，经技术经济比较后确定；

2 生产附房宜采用热水采暖系统；

3 生产工艺、空调、采暖和生活用蒸汽，应按各自独立的系统设计；

4 供暖管道材质、管道敷设方式、热媒的流速等，应符合现行国家标准《工业建筑采暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 的有关规定。

## 7.3 通风

7.3.1 服装工厂的通风设计应符合现行国家标准《工业建筑采暖

供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 的有关规定。服装工厂生产车间的通风方式应根据车间建筑形式、工艺布置、设备具体情况、当地气象条件确定。

### 7.3.5 激光切割设备工作区应划分独立防烟分区,并应设置排烟通风装置。

## 7.4 空气调节

7.4.2 空调系统的设计和空调负荷计算,应符合现行国家标准《工业建筑采供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 的有关规定,并应符合下列规定:

1 设备发热量可按下列公式计算:

$$Q = N \cdot n \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot \alpha \quad (7.4.2)$$

式中:Q——设备发热量(kW);

N——设备安装(铭牌)功率(kW);

n——设备台数(台);

$k_1$ ——安装系数,为设备最大实耗功率与安装功率之比;

$k_2$ ——同期使用系数;

$k_3$ ——电动机负荷系数,为每小时平均实耗功率与设计最大实耗功率之比;

$\alpha$ ——热迁移系数,有机台通风排热装置的设备取 0.7~0.9,其他取 1。

2 厂房围护结构传热系数的选择可应按本规范表 7.1.4 现行国家标准《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245 的规定确定。

3 车间空调系统宜按防火分区设置。

4 车间空调系统设备和管道应根据气象条件、生产规模、生产班次、产品类别、厂房结构型式、厂房层数等,进行技术经济比较确定设计方案。大型服装生产车间可采用在附房空调室内布置空气处理设备和风机的方式,中、小型服装生产车间宜采用中、小型

组合式空调设备。

## 7.5 动 力

7.5.4 动力系统的站房、管道设计应符合现行国家标准《压缩空气站设计规范》GB 50029、《工业建筑采暖通风与空气调节设计规范》GB 50019 和《锅炉房设计规范》GB 50041 的有关规定。

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用



## 8 电 气

### 8.1 一般规定

8.1.2 电气设计应符合安全可靠、技术先进、操作维护方便、经济适用、合理、节约能源的原则，应选用效率高效节能、能耗低、环保、性能可靠安全的电气产品。

### 8.2 供配电系统

8.2.4 低压配电系统应符合下列规定：

1 低压配电电压应采用交流 220V/380V。

2 车间变配电所变压器的总容量、单台容量及台数，应根据计算负荷及经济合理运行的原则确定。车间变配电所之间宜设低压联络线。

3 车间变配电所的低压配电系统应与工艺生产系统相适应，平行的生产流水线宜由不同的母线（回路）供电；同一生产流水线的各用电设备宜由同一母线（回路）供电。

4 车间的单相负荷应均匀地分配在三相线路中。

5 供电系统宜在变配电所内设无功功率集中补偿装置，补偿后的功率因数不应小于 0.9 宜大于 0.95。

8.2.6 动力设备和照明等各部分用电能耗宜按使用性质进行分项计量。

### 8.3 照 明

8.3.1 生产车间的照明方式宜采用一般照明。验布和缝制车间宜应采用混合照明，在验布机和缝制机的机架上及检验岗位宜

应设置局部照明灯具。一般照明应采用LED灯或高效荧光灯,混合照明可根据用途及环境采用不同的光源。

**8.3.6** 车间内应设消防应急照明灯和疏散指示系统。在安全出口、疏散通道及转角处,系统设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309 的有关规定设置疏散标志灯。

## 8.5 火灾报警及通信

**8.5.1** 火灾自动报警系统和消防控制室的设置,应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和的有关规定;形式选择 and 设计要求应符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116 的有关规定执行。

**8.5.2** 服装工厂应设置对内对外联系使用的通信装置,并宜设置厂区管理用的计算机网络,宜采用智能集成系统。

## 9 职业安全卫生

9.0.1 服装工厂的职业安全卫生设计，应符合现行国家标准《纺织工业企业职业安全卫生设施设计 规范 标准》GB 50477 和 有关工业企业设计卫生的有关规定。

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## 附录 C 服装设备的分类

**C.0.2** 裁剪设备可包括下列分类：

- 1 服装 CAM 设备；
- 2 折翻机、验布机、预缩机、铺布机与断料机、裁剪台、划样工具及工作台、对条对格工具及工作台等准备设备；
- 3 电刀裁剪机、冲压裁剪机等裁剪设备，激光裁剪设备；
- 4 钻孔机、切痕机等定位设备；
- 5 衣片打号机等编号设备。

住房城乡建设部信息中心  
浏览专用

## 附录 E 主要城市所处气候分区

此附录删除

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## 引用标准名录

- 《建筑抗震设计规范》GB 50011
- 《建筑给水排水设计规范标准》GB 50015
- 《建筑设计防火规范》GB 50016
- 《工业建筑采供暖通风与空气调节设计规范》GB 50019
- 《厂矿道路设计规范》GBJ 22
- 《压缩空气站设计规范》GB 50029
- 《建筑采光设计标准》GB/T 50033
- 《建筑照明设计标准》GB 50034
- 《锅炉房设计规范标准》GB 50041
- 《建筑物防雷设计规范》GB 50057
- 《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084
- 《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116
- 《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140
- 《工业企业总平面设计规范》GB 50187
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343
- 《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353
- 《纺织工业企业职业安全卫生设施设计规范标准》GB 50477
- 《纺织工程设计防火规范》GB 50565
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974
- 《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245
- 《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251
- 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB 51309
- 《生活饮用水卫生标准》GB 5749